استناد به این مقاله: بهزادی، حسن، سنجی، مجیده (۱۳۹۰). بررسی وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران: رویکردی کتابدارانه. پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱ (۲)، ۱۷۹-۲۰۰.

بررسی وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران: رویکردی کتابدارانه

حسن بهزادی[۱]، مجیده سنجی[۲]

دریافت: ۱۳۹۰/۲/۱۸، پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۱۶

چکیده:

هدف: *وب‌سایت یکی از ابزارهای مهم در اینترنت محسوب می‌گردد و نقش مهمی را در بهره‌گیری دانش‌آموزان از اینترنت دارد.*

روش: *در پژوهش حاضر سعی شد تا به بررسی وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران پرداخته شود. جامعه آماری این پژوهش را ۱۲۲ وب‌سایت تشکیل می‌دهد و از سیاهه وارسی برای ارزیابی این وب‌سایت‌های استفاده گردید.*

یافته‌ها: *یافته‌های پژوهش نشان داد که: وب‌سایت‌های مدارس ایران از ۴ جنبه: مسئولیت و رویکرد ارایه اطلاعات، طراحی، محتوا، و سازماندهی اطلاعات در سطح پایینی قرار دارند. همچنین نتایج آزمون پیرسون در خصوص معنادار بودن رابطه بین ۴ بخش اصلی مورد بررسی نشان داد که تنها بین دو عامل سازماندهی و طراحی ظاهری رابطه وجود ندارد و در سایر موارد بین تمامی عوامل مورد بررسی رابطه وجود دارد. از سوی دیگر وضعیت وب‌سایت‌های مدارس غیرانتفاعی از مدارس دولتی، بهتر بود. نتایج پژوهش نیز نشان داد که طراحی وب‌سایت برای مدارس باید مبتنی بر رشد شناختی، فیزیکی، اجتماعی و احساسی دانش‌آموزان باشد تا بتواند نیازهای آنان را برآورده سازد. همچنین در طراحی محیط رابط کاربر وب‌سایت‌های مدارس از متخصصان علوم رایانه به همراه متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و روانشناسی کودک استفاده گردد.*

کلیدواژه‌ها: *وب‌سایت مدرسه، مدارس ایران، محیط رابط کاربر، اینترنت*

[۱] – دانشجوی دکتری دانشگاه فردوسی مشهد-عضو هیئت علمی دانشگاه امام رضا(ع) hassanbehzadi@gmail.com

[۲] – کارشناس ارشد دانشگاه فردوسی مشهد – کارمند دانشگاه امام رضا (ع)

مقدمه

با آغاز عصر ارتباطات و هجوم تکنولوژی و رایانه‌ها به زندگی انسان چهره بسیـاری از پدیده‌ها، از جمله روابط بین انسان‌ها، روابط کاری، درسی و فکری، در جهان تغییر کرد. اکنون دامنه این تغییر به زندگی کودکان هم کشیده شده است (Druin, 2005). مزیت‌های منحصر به فردی برای کودکان در اینترنت وجود دارد؛ اینترنت دریچه‌ای است که کودکان را با فعالیت‌های آموزشی در کشورهای مختلف و فرهنگ‌های گوناگون آشنا می‌سازد (Leu, 2001).

در سال‌های اخیر مشخص شده است که اینترنت جهت، زمان و مکان آموزش را تغییر داده است (Moore, 1993; Nachmias, et al., 1999). اینترنت آموزش را از هر مکانی و در هر زمانی امکان‌پذیر نموده است (Rostem, Oster-Levinz, 2007). دانش‌آموزان از اینترنت برای جستجوی اطلاعات مورد نیاز تکالیف کلاسی خود بهره می‌برند و به مرور هرچه بزرگتر می‌شوند هم مهارت بیشتری در بهره‌گیری از آن به دست می‌آورند و هم بیشتر از آن بهره می‌گیرند. فعالیت‌هایی که از طریق اینترنت توسط دانش‌آموزان انجام می‌شود شامل بازی‌های پیوسته، گفتگو[1] با دوستان، برنامه‌نویسی و تماشای فیلم می‌باشد. دانش‌آموزان به راحتی از یکدیگر یادمی‌گیرند (Martin, 2006).

وب‌سایت به عنوان یکی از ابزارهای مهم اینترنت، نقش مهمی در بهره‌گیری دانش‌آموزان از اینترنت دارد. وب‌سایت‌های مدارس قابلیت بهبود و ارتقای ارتباطات درون مدرسه‌ای را دارند (Lopez, 2005). یک وب‌سایت با طراحی خوب می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را برای جامعه مدرسه به سرعت فراهم سازد (Cavangaugh, 2006). وب‌سایت با امکاناتی که فراهم می‌آورد به دانش‌آموز، معلم و اولیا در برقراری تعامل بهـــتر یاری می‌رساند و شیوه‌ای نوین از آموزش را پیش روی دانش‌آموزان قرار می‌دهد که نسبت به سایر شیوه‌های آموزشی مرسوم و متداول در عین جذابیت، تأثیرگذار نیز می‌باشد چرا که متن، صوت، تصویر، حرکت و را با یکدیگر در اختیار دارد.

بیان مسئله

برنامه مشارکت برای مهارت‌های قرن ۲۱[2]، آموزش ۴ مهارت (شامل، درک تمام مفاهیم مرتبط با قرن بیست و یکم همانند درک و آگاهی جهانی، سواد اقتصادی، مالی، بازرگانی و کارآفرینی، سواد

---

[1] - Chat

[2] - Partnership for 21st century skills

مدنی[1] و سواد بهداشتی؛ مهارت‌های آموزشی و نوآوری؛ مهارت‌های فناوری اطلاعات و اینترنت؛ و مهارت‌های زندگی (Partnership for 21st Century Learning, 2007.) را برای موفقیت دانش‌آموزان پیش روی مسئولین قرار می‌دهد. این مهــارت‌ها می‌بایست در کنار سایر دروس ارائه شده برای دانش‌آموزان به آنان آموزش داده شود. این مهارت‌ها و دروس اصلی دانش‌آموزان در واقع مکمل یکدیگر تلقی می‌گردند و نبود یکی سبب نقصان در دیگری می‌گردد. آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات نقش کلیدی دارد، چرا که ما در عصر فناوری‌های نوین زندگی می‌کنیم و قرن ۲۱ نیز قرن پیشرفت‌های بیشتر در این حوزه می‌باشد.

اینترنت در کنار عامل‌هایی مانند خانواده، دوستان و دیگر رسانه‌های ارتــباطی، به دلیل جذابیت‌هایی مانند سهولت و سرعت دسترسی و تنوع منابع، به یکی از مهـــم‌ترین گزینه‌های انتخابی دانش‌آموزان برای رفع نیازهای اطلاعاتی و پاسخگویی به سؤالات متعدد تبدیل شده است (فتاحی، صابری و دخت عصمتی، ۱۳۸۸، ص ۶۴۳). معلمان و کتابداران آموزشگاهی لازم است از اینترنت، به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر فرایند آموزش، برای رفع نیازهای اطلاعاتی و همچنین یاری‌رسانی اطلاعاتی به دانش‌آموزان استفاده نمایند. بـــــنابراین، باید با اصــول و شیوه‌های ارزیابی وب‌سایت‌ها که منبعی نوین از اطلاعات محســـوب می‌گردد، همانند سایر منابع، آشنایی داشته باشند تا بتوانند ضمن کمک به طراحی وب‌سایت-های مناسب مدارس، از بین سایر وب‌سایت‌های موجود برای دانش‌آموزان، بهترین سایت‌ها را شناسایی کنند و از آن بهره ببرند.

وب در تکمیل ابزارهای سنتی آموزش مدارس قابلیت بالایی دارد. اما از ابتدا برای استفاده در این زمینه طراحی نشده است. به همین دلیل، طراحان صفحه‌های وب به ویژه کودکان باید بیاموزند که چگونه این صفحه‌ها می‌توانند به ابزارهایی برای یادگیری و پشتیبان آموزش‌های مدرسه تبدیل شوند. دانش به دست آمده از طریق وب باید پاسخگوی نیازهای به وجود آمده از دانش ساخته شده در مدرسه باشد (نادری، ۱۳۸۹).

به‌طور کلی، از آنجایی که تاکنون پژوهشی جامع درباره وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران صورت نگرفته است، چنین به نظر می‌رسد که مسئولین امر نیز تصویر روشنی از وضعیت این وب‌سایت‌ها در اختیار ندارند. بنابراین، مسئله اساسی پژوهش حاضر این است که میزان توجه مدارس ایران به وب‌سایت‌های خود به چه میزان می‌باشد و این وب‌سایت‌ها از جنبه‌های مختلف دارای چه ویژگی‌هایی

---

[1] - Civic Literacy

هستند؟

هدف پژوهش

این پژوهش با هدف ارزیابی وضعیت کنونی وب‌سایت‌های مدارس ایران، در پی دست‌یابی اطلاعات دقیق از جنبه‌های زیر بوده است: مسئولیت وب‌سایت و رویکرد ارائه اطلاعات در آن، طراحی ظاهری و ثبات وب‌سایت، محتوای وب‌سایت، و سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت. علاوه بر آن، فراهم نمودن اطلاعاتی مورد نیاز مسئولین وزارت آموزش و پرورش برای برنامه‌ریزی‌های مرتبط با طراحی وب‌سایت‌های مدارس، و کمک به معلمین، کتابداران، طراحان وب‌سایت‌ها در شناخت بهتر عوامل مؤثر در ارزیابی وب‌سایت‌های مدارس، از اهداف دیگر این پژوهش است.

پرسش‌های پژوهش

این پژوهش با هدف دستیابی به تصویر جامعی از وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران از نظر معیارهای مورد بررسی، به دنبال پاسخ پرسش‌های زیر است:

۱- وضعیت وب‌سایتهای مدارس ایران از نظر مسئولیت وب‌سایت و رویکرد ارائه اطلاعات چگونه است؟

۲- طراحی ظاهری و محیط رابط وب‌سایتهای مدارس ایران چگونه می باشد؟

۳- محتوای وب‌سایت‌های مدارس ایران به چه نحوی است؟

۴- نحوه سازماندهی وب‌سایت‌های مدارس ایران به چه صورت است؟

۵- آیا بین معیارهای مطرح شده برای وب‌سایت‌های مدارس ایران رابطه معناداری وجود دارد؟

۶- آیا نوع مدرسه (دولتی یا غیرانتفاعی) بر میزان رعایت معیارهای مورد بررسی وب‌سایت‌ها تأثیری داشته است؟

پیشینه پژوهش

این بخش، به مرور پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته در حوزه مورد پژوهش در خارج و داخل کشور اختصاص دارد و در پایان به جمع‌بندی و استنتاج از این مطالعات پرداخته می‌شود.

پیشینه پژوهش در خارج از ایران

برخی پژوهش‌های خارجی درباره اینترنت، وب‌سایت‌های مدارس، و سایت‌های کودکان، به ترتیب تاریخی، عبارتند از:

ایورس و بارون (Ivers & Barron, 1999) در دو بازه زمانی به بررسی وب‌سایت‌های مدارس ابتدایی آمریکا پرداختند. نخست در سال ۱۹۹۶ محققان به صورت تصادفی ۵۵ وب‌سایت را مورد ارزیابی قرار دادند. سپس دو سال بعد، یعنی در سال ۱۹۹۸ به بررسی ۱۰۷ وب‌سایت پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در طول این دو سال بسیاری از مدارس از وب‌سایت‌های خود برای تعامل و همکاری با دیگران بهره برده‌اند، بسیاری از مدارس از متخصصین کتابداری و فناوری برای مدیریت وب‌سایت‌های خود استفاده نموده‌اند، و از منابع سمعی و بصری گوناگون مانند، انیمیشن، عکس‌های دیجیتالی و تصاویر برای عرضه اطلاعات به افراد، کمک گرفته‌اند.

فیدل و همکاران (Fidel et al, 1999) مشاهده نمودند که بیش از ۸۰درصد دانش‌آموزان مدارس، اطلاعات را براساس سیستم سلسله‌مراتبی مورد کاوش قرار می‌دهند. آنان دریافتند که دانش‌آموزان در استفاده از وب کارایی لازم را ندارند.

کانتز (Kuntez, 2000) ۵ معیار کلی را برای ارزیابی ابزارهای جستجوی اینترنتی کودکان معرفی نمود. این معیارها عبارتند از: اندازه پایگاه‌اطلاعاتی، قابلیت شمارش، طبقه‌بندی، روش‌های جستجو و سایر ویژگی‌ها(مانند کمک، کنترل، املاء). در پژوهشی دیگر، بیلال و کربی (Bilal and Kirby, 2002)، به بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌های جستجوی اطلاعات در محیط وب بین بزرگسالان و کودکان پرداختند. آنها دریافتند که ۸۹درصد از بزرگسالان توانستند به نتیجه مورد نظر دست یابند، در حالی که این میزان برای کودکان ۵۰درصد بود. از سوی دیگر ساختار ضعیف به کارگرفته شده توسط کودکان برای جستجو، مهم‌ترین عامل اختلافی بین آنها و بزرگسالان بود.

کراک (Krock, 2002) در پایان‌نامهٔ "آموزش محیطی بر روی وب: ارزش‌ها یا ضد ارزش‌ها"پس از ارزیابی ۶۱۰ پایگاه که به طور تصادفی انتخاب کرده بود، به این نتیـجه رسید که پایگاه‌های آموزشی محیطی بسیار مفیدند، اما مهارت‌های ساختی را مورد توجه قرار نداده‌اند.

گیلوتز و نیلسن (Gilutz & Nielsen, 2002) در پژوهشی به بررسی کاربرپسند بودن بخش کودکان برخی وب‌سایت‌ها پرداختند؛ برای این منظور آنان ۵۵ کودک را با ۲۴ سایت طراحی‌شده برای کودکان مورد آزمون قرار دادند. نتایج نشان داد که سایت‌هایی همانند Amazon و Yahoo به دلیل پشتیبانی از کودکان دارای سهولت بیشتری برای کودکان می‌باشند. برخی از مشکلاتی که در این پژوهش به عنوان موانع کاربرپسند بودن وب‌سایت‌های کودکان شناخته شد عبارتند از: روشن نبودن فرامین اجرایی، فرامین ناهماهنگ، فنون تعاملی غیر استاندارد، کلمات فانتزی و تزیینی.

لارج و بهشتی (Large and Beheshti, 2002) در پژوهش خود دریافتند که با مشارکت دادن کودکان در فرایند تهیه و طراحی سایت‌ها، سودمندی و کارایی آنـها افزایش می‌یابد. بر همین مبنا آنها دستورالعمل جدیدی را برای طراحی سایت‌های کودکان ارائه نمودند.

تیوی آراد (Tuvi-Arad, 2003) ۹۵ وب‌سایت را مورد بررسی قرار داد تا دریابد که چگونه این وب‌سایت‌ها می‌توانند برای دانش‌آموزان مفید باشند. یافته‌های پژوهش وی نشان داد که بسیاری از وب‌سایت‌های موجود درباره علوم، مطالب را به همان شیوه‌ای که در کتاب‌های درسی متداول است، ارائه می‌کنند. این وب‌سایت‌ها از تصاویر و جداول ایستا بهره برده و پیوندهای اندکی را به سایر منابع اطلاعاتی عرضه می‌کنند. وی پیشنهاد نمود که اگر مدرسه‌ای قصد طراحی وب‌سایت دارد باید تمامی عامل‌هایی که سبب اثربخش بودن اینترنت می‌گردد را در آن رعایت نماید. به عبارتی در طراحی وب‌سایت باید از صدا، تصویر، گرافیک، انیمیشن در کنار رنگ‌ها و طراحی مناسب بهره گرفت.

نیلسن (Nielsen, 2005) در پژوهشی دیگر به بررسی کاربرپسندی وب‌سایت‌ها برای کودکان بین سنین ۱۳-۱۷ سال پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که کودکان بخاطر داشتن سه ویژگی، امکان تعامل کمتری را با محیط رابط کاربر وب‌سایت‌ها دارند: ناکافی بودن مهارت‌های خواندنی، استراتژی‌های پژوهشی ساده و شکیبایی کمتر. همچنین مشخص گردید که کودکان گرافیک‌هایی با رنگ‌های ملایم را دوست دارند و نسبت به افراد بزرگسال به شکل ظاهری وب‌سایت‌ها توجه بیشتری می‌نمایند.

کانون (Cannon, 2006) به بررسی فواید وب‌سایت‌های مدارس در تعامل مدرسه و خانه پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بیش از ۹۰درصد از وب‌سایت‌های مورد ارزیابی، دارای محدودیت‌های گرافیکی و مشکلات مرتبط با کاربرد پیش زمینه‌هایی با وضوح[1] بالا بودند. همچنین ۸۵/۵۲ درصد از وب‌سایت‌های پژوهش روزآمد بودند و ۸۸/۹۷ درصد نیز از به کار بردن فونت‌های تزیینی اجتناب کرده و فونت‌های متداول را مورد استفاده قرار داده بودند.

لارج و همکاران (Large, Beheshti, Nesset & Bowel, 2006) با تأکید بر این که وب، منبع اطلاعاتی مهمی برای پروژه‌های کلاسی است، اعلام داشتند که کودکان به طور معمول در مکان‌یابی منابع مناسب دچار مشکل هستند. آنها با هدف برطرف کردن چنین مشکلی اقدام به طراحی پورتالی خاص کردند. در این ارزیابی متغیرهایی مانند هدفهای پورتال، طراحی ظاهری، اصطلاح‌شناسی، بازیابی اطلاعات، ابزارهای کمکی، دوزبانه بودن و امکان شخصی‌سازی مورد توجه بود.

---

1 - Resolution

توصیه اصلی پژوهش بارلان و بلوس (Bar-Ilan and Belous, 2007) این بود که از ساختار سلسله- مراتبی برای بازیابی اطلاعات در وب‌سایت‌ها بهره گرفته شود. بنا به گفته آنها پژوهش‌های انجام شده در گذشته نشان می‌داد که کودکان بیشتر به جستجوی کلیدواژه‌ای روی می‌آورند.

پیشینه پژوهش در ایران

پژوهش‌های انجام شده درباره وب‌سایت‌های کودکان، در ایران، اندک است.

یارمحمدی (1384) در پژوهشی با عنوان "بررسی صفحات وب مربوط به کودکان دوره‌ی دبستان در ایران" هفت وب‌سایت را مورد ارزیابی قرار داد. محقق در این پژوهش در صدد بود تا با بررسی این وب‌سایت‌ها بتواند فواید و مضرات استفاده از صفحات وب را برای کودکان بیان نماید. در این پژوهش محقق همچنین فهرستی از صفحات وب مربوط به کودکان را شناسایی و ارائه نمود.

مهاجر (۱۳۸۵) به بررسی وب‌سایت‌های فارسی کودکان و نوجوانان پرداخت. وی دریافت که ۳۶درصد از سایت‌های مورد پژوهش، معیارهای لازم طراحی بصری صفحات وب‌سایت‌ها را رعایت کرده‌اند و ۵۵ درصد آنها معیارهای تعیین کننده در ارزیابی محتوای صفحات را مدنظر قرار داده‌اند و در مجموع ۵۸درصد از معیارهای طراحی وب‌سایت‌ها رعایت گردیده است.

حسن‌زاده (۱۳۸۷) با استفاده از سیاهه وارسی از سه جنبه به ارزیابی وب‌سایت‌های کودکان و نوجوانان پرداخت. مقایسهٔ بین معیارهای کلیدی ارزیابی نشان داد که ۶۲درصد آنها از نظر نشانی الکترونیک خوب، و ۳۸درصد متوسط می‌باشند. از نظر محتوا، ۶۷درصد خوب، ۲۸درصد متوسط و ۵درصد ضـــــعیف بودند و در نهایت از نظر فنی یا طراحی صفحات، ۲۴درصد خوب، ۷۱درصد متوسط و ۵درصد ضعیف تشخیص داده شدند.

بهزادی و زاهدی نوقابی (۱۳۸۸) به چگونگی سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت‌های فارسی کودکان و نوجوانان پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۵۰درصد وب‌سایت‌ها معیارهای لازم را در جنبه‌های مختلف رعایت نموده بودند. همچنین ۵۹درصد از معیارهای مربوط به جنبــه نویسنده/ پشتیبان سایت رعایت شده بود. جنبه طراحی ظاهری و ثبات چندان رعایت نشده بود. از سوی دیگر، در اکثر آنها، محتوا و مطالب ارائه شده، مورد توجه قرار گفته بود. اما در بسیاری از وب‌سایت‌ها مسئله سازماندهی اطلاعات ضعیف بود. همچنین مشخص شد که بین وضعیت کلی وب‌سایت‌های تحت حمایت دولت و سایت‌های خصوصی، تفاوتی وجود ندارد.

پشوتنی‌زاده (۱۳۸۸) نیز با استفاده از سیاهه وارسی اما با روشی متفاوت به تعـــیین ویژگی‌های محتوایی مهم وب‌سایت‌های ویژه نوجوانان ۱۲-۱۴ ساله ایرانی پرداخــت. وی اعلام داشت که تنها ۱۶

ویژگی محتوایی در وب‌سایت‌های فارسی زبان ویژه کودکان رعایت شده است و آن را نشان از بی توجهی یا ناآگاهی مسئولان و طراحان این وب‌سایت‌ها از نیازهای نوجوانان دانست.

به‌طور کلی از مرور پژوهش‌های صورت گرفته پیرامون وب‌سایت‌های مدارس، می‌توان به اهمیت این مقوله، و لزوم پرداختن به آن پی‌برد. آنچه که در مرور نوشتار متون و منابع خارجی مشهود می‌باشد، گستردگی و تنوع گوناگون در مقوله‌هایی همچون جامعه پژوهش، متغیرهای مورد بررسی و در برخی موارد ابزارهای مورد استفاده می‌باشد. همچنین مرور پژوهش‌های صورت گرفته داخلی نیز مبین این نکته می‌باشد که پژوهش‌های صورت گرفته به صورت پراکنده و نه منسجم به بررسی یک یا چند جنبه از وب‌سایت‌های کودکان پرداخته‌اند. از سوی دیگر بررسی وب‌سایت‌های مدارس ایرانی تنها در یک پژوهش (یارمحمدی، ۱۳۸۴) صورت گرفته است که این پژوهش نیز تنها مقطع ابتدایی را مورد مطالعه قرار داده است. مرور نوشتار بالا مبین لزوم پرداختن به پژوهشی کاربردی و تقریباً همه جانبه با ابزاری جامع و مناسب در خصوص وب‌سایت‌های مدارس ایرانی برای ارائه معیارهای ارزیابی کارآ برای معلمان، مدیران و ... ضروری است، مطلبی که پژوهش حاضر تلاش دارد تا بدان بپردازد.

روش پژوهش

این پژوهش از روش تحلیل محتوا استفاده نموده و از نظر هدف، کاربردی است. ابزار گردآوری اطلاعات سیاهه وارسی محقق ساخته است که بر اساس ابزارهایی که در سایر پژوهش‌ها مورد استفاده قرار گرفته بود، تهیه گردید. در این راستا از منابع زیر استفاده شد : معیارهای مطرح شده توسط انجمن خدمات کتابخانه‌ای کودکان که یکی از زیرشاخه‌های انجمن کتابداران آمریکاست[1]، معیارهای ارائه شده در مؤسسه مطالعات عمومی گراهام وابسته به دانشگاه شیکاگو[2] ، سیاهه‌های مختلف مؤسسه کاتلین[3]، سیاهه کوئیک[4] و سیاهه وارسی مورد استفاده در پژوهش بهزادی و زاهدی نوقابی (۱۳۸۸). همچنین، برخی از عامل‌های مرتبط با وب‌سایت‌های مدارس از مرور نوشتار استخراج و در طراحی نهایی سیاهه وارسی مورد استفاده قرار گرفت. برای تعیین روایی، این ابزار به متخصصان و اساتید کتابداری و اطلاع‌رسانی که سابقه فعالیت در حوزه ارزیابی وب‌سایت‌های کودکان را دارند ارائه شد و دیدگاه آنان در سیاهه وارسی اعمال گردید. در پایان، ۸۸ معیار در قالب ۴ عامل کلی، برای ارزیابی وب‌سایت‌های مدارس ایران، مطرح

[1] - Association for Library Services to Children (ALSC) Great Web Sites for kids.
[2] - Graham School of General Studies, University of Chicago
[3] - Kathleen Schrock
[4] - The Quality Information Checklist

گردید. همچنین به منظور افزایش اعتبار داده‌ها محققین داده‌ها را در فاصله زمانی کوتاهی، تقریباً به مدت یک ماه، از طریق بررسی وب‌سایت‌ها، استخراج نمودند.

تلاش شد در حد امکان تمامی وب‌سایت‌های مدارس ایران مورد بررسی قرار گیرد. برای شناسایی جامعه آماری این پژوهش از راه‌های گوناگون استفاده شد. به‌طور کلی جامعه مورد بررسی این پژوهش را این دسته از وب‌سایت‌ها تشکیل دادند:

۱. آن دسته از وب‌سایت‌های مدارس ایران که در ده صفحه نخست بازیابی موتور کاوش گوگل با عبارت "وب‌سایت مدرسه" بازیابی گردید.

۲. وب‌سایت‌های فهرست شده در شبکه مدارس ایران نیز بررسی و وب‌سایت‌های فعال آن انتخاب شد.

۳. وب‌سایت‌های فهرست شده در شبکه ملی رشد نیز مورد بررسی قرار گرفت و وب‌سایت‌های فعال آن انتخاب شد.

۴. وب‌سایت‌های ادارت آموزش و پرورش استان‌ها مورد بررسی قرار گرفت و وب‌سایت‌های فعال ارائه شده در آنها در لیست نهایی قرار گرفتند.

در پایان، پس از حذف موارد تکراری و وب‌سایت‌های غیر فعال، تعداد ۱۲۲ وب‌سایت جامعه آماری این پژوهش را تشکیل داد.

به منظور پاسخگویی به پرسش‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

نحوه امتیازدهی و ارزیابی وب‌سایت‌ها نیز بدین صورت بود که در هر جنبه‌ی مورد بررسی، اگر وب‌سایت معیارهای مطرح شده در هر بخش را رعایت کرده بود، به ازای رعایت هر معیار یک امتیاز ثبت می‌شد. برای نمونه، جنبه مسئولیت و رویکرد ارائه اطلاعات، در قالب ۱۰ معیار مورد بررسی قرار گرفته است؛ چنانچه وب‌سایتی از این ۱۰ معیار ۶ مورد را رعایت کرده باشد، ۶ امتیاز کسب می‌نماید.

یافته‌های پژوهش

پرسش اول: به‌طور کلی، وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران از نظر معیارهای مورد بررسی، چگونه است؟

پرسش فوق که پرسش اصلی پژوهش حاضر می‌باشد، شامل مجموع تمام معیارهای مطرح شده در سیاهه وارسی می‌باشد و پاسخ آن معین کننده وضعیت کلی وب‌سایت‌های مدارس ایران به‌طور عام می‌باشد(جدول ۱).

جدول۱ . میانگین میزان رعایت تمامی معیارهای مورد ارزیابی در وب‌سایت‌های مدارس ایران

	مجموع وب سایت‌ها	کمترین امتیاز	بالاترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
کل معیارها (حداکثر امتیاز ۸۸)	۱۲۲	۱۸	۵۰	۳۷/۱۹	۶/۶۸۴۹

جدول۱ نشان می‌دهد میانگین کل امتیار کسب شده توسط ۱۲۲ وب سایت **۳۷/۱۹** از **۸۸** می‌باشد که بیانگر رعایت اندک معیارهای مورد ارزیابی در وب‌سایت‌های مدارس ایران می‌باشد. این درحالی است که بهترین وب‌سایت (۲ وب‌سایت) ۵۰ معیار و بدترین وب‌سایت نیز تنها ۱۸ معیار را رعایت نموده است.

پرسش دوم: وضعیت وب‌سایت‌های مدارس ایران از نظر مسئولیت وب‌سایت و رویکرد ارائه اطلاعات چگونه است؟

جنبه مسئولیت و رویکرد ارائه اطلاعات در قالب ۱۰ معیار مورد بررسی قرار گرفت که برخی از این معیارها عبارتند از: وضعیت تهیه وب‌سایت، ارائه نام مدیر سایت، پاسخگویی مدیر وب‌سایت، وجود بخش درباره مدیر سایت، وجود بخش درباره مدرسه، و برخورداری سایت از یک پشتیبان. در جدول۲ میانگین امتیازات کسب شده برای این معیار قابل مشاهده است.

جدول ۲ . میانگین میزان رعایت معیارهای مرتبط با مسئولیت وب‌سایت و رویکرد ارائه اطلاعات

	مجموع وب سایت‌ها	پایین‌ترین امتیاز	بالاترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
مسئولیت و رویکرد ارائه اطلاعات (حداکثر امتیاز ۱۰)	۱۲۲	۱	۷	۴/۶۳۱	۱/۵۴۹۲

جدول۲ نشان می‌دهد، از جنبه مسئولیت و رویکرد ارائه اطلاعات پایین‌ترین امتیاز ۱ (۵ وب سایت)و بیشترین امتیاز ۷ (۸ وب سایت) بوده است. میانگین کلی نیز بـــــرابر با **۴/۶۳۱** می‌باشد یعنی کمتر از عدد ۵ است و نشان‌دهنده ضعف وب‌سایت‌های مدارس ایران در این زمینه است.

پرسش سوم: طراحی ظاهری و محیط رابط وب‌سایت‌های مدارس ایران چگونه می‌باشد؟

دومین عامل کلی سیاهه ارزیابی، طراحی ظاهری و محیط رابط کاربر وب‌سایت‌های مدارس بود که در قالب ۳۶ معیار مورد ارزیابی قرار گرفت. برخی از معیارهای مربوطه عبارتند از: وجود نامواره سایت، سادگی عنوان، قرار گرفتن عنوان سایت در محل مناسب، وجود پیام خوش آمدگویی، تشابه عنوان سایت با URL آن، استفاده از عکس، تصاویر گرافیکی، پویانمایی، فایل‌های صوتی و تصویری در سایت،

استفاده از رنگ و فونت مناسب، و وجود پیوندهای داخلی.

جـدول۳ یافته‌های مربوط به میانگین رعایت معیار طراحی ظاهری و محیط رابط در وب‌سایت‌های مدارس ایران را نشان می‌دهد.

جدول۳. میانگین میزان رعایت معیارهای مرتبط با طراحی ظاهری و محیط رابط کاربر وب سایت‌های مدارس ایران

	مجموع وب سایت‌ها	پایین‌ترین امتیاز	بالاترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
طراحی ظاهری و محیط رابط کاربر (حداکثر امتیاز ۳۶)	۱۲۲	۹	۲۱	۱۵/۵۴۹	۱/۹۸۳

جدول۳ نشان می‌دهد که بیشترین و کمترین امتیاز به ترتیب ۲۱ و ۹ است و میانگین کلی برای این معیار نیز برابر با ۱۵/۵۴۹ می‌باشد که از حد متوسط یعنی عدد ۱۸ پایین‌تر است. بنابراین، این معیار در وب‌سایت‌های مدارس ایران نتوانسته است به حد متوسط برسد.

پرسش چهارم: محتوای وب‌سایت‌های مدارس ایران به چه نحوی است؟

معیار محتوای وب‌سایتها در قالب ۳۱ معیار جزیی، مورد بررسی قرار گرفت. از جمله معیارهای این عامل می‌توان از: مأموریت و فلسفه وب‌سایت، هدف، موقعیت و محل مدرسه، رعایت قواعد نگارشی، اعتبار اطلاعات، روزآمدسازی اطلاعات، تاریخ روزآمدسازی اطلاعـــات، بهره‌گیری از بازی و سرگرمی برای بیان مفاهیم، وجود پیوندهایی برای بسط موضوع، امکان تبادل اطلاعات بین معلم و دانش‌آموز، امکان گرفتن بازخورد، وجود اطلاعات تماس پرسنل مدرسه. جدول۴ میانگین امتیاز کسب شده توسط وب‌سایت‌های مدارس ایران در این معیار را ارائه داده است.

جدول۴. میانگین میزان رعایت معیارهای مرتبط با محتوای وب‌سایت‌های مدارس ایران

	مجموع وب سایت-ها	پایین-ترین امتیاز	بالاترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
محتوای وب‌سایت‌های مدارس (حداکثر امتیاز ۲۲)	۱۲۲	۴	۲۲	۱۴/۲۹۵	۴/۰۳۴۳

جدول۴ نشان می‌دهد که کمترین امتیاز کسب شده برای محتوا توسط وب‌سایت‌ها برابر با ۴ و

بالاترین امتیاز کسب شده در این معیار برابر با ۲۲ بوده و میانگین نیز عدد ۱۴/۲۹۵ می‌باشد که از حد متوسط یعنی عدد ۱۶ پایین‌تر می‌باشد و نشان دهنده ضعف وب‌سایت‌های فارسی در این جنبه نیز می‌باشد.

پرسش پنجم: نحوه سازماندهی وب‌سایت‌های مدارس ایران به چه صورت است؟

معیار چهارم سیاهه وارسی مربوط به نحوه سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت‌های مدارس بود که با ۱۱ معیار جزیی مورد بررسی قرار گرفت. مانند، امکان جستجوی مطالب در سایت، امکان جستجو در اینترنت، وجود نقشه سایت، وجود آرشیو مطالب، وجود پیوندهای فرامتنی، وجود نظم سلسله‌مراتبی در موضوعات سایت، و ارائه رئوس مطالب در سایت. میانگین کلی رعایت معیارهای این بخش در وب‌سایت‌های مدارس در جدول۵ ارائه شده است. جدول۵ نشان می‌دهد که میانگین امتیاز معیار سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت‌های مدارس ایران ۲/۷۲۱ است که بسیار پایین می‌باشد. این در حالی است که میانگین معیارها برابر با ۵/۵ است به عبارتی در حدود ۲۴/۷درصد از معیارهای این بخش توسط وب‌سایت‌های مدارس ایران مورد توجه قرار گرفته است.

جدول۵. میانگین میزان رعایت معیارهای مرتبط با سازماندهی اطلاعات وب‌سایت‌های مدارس ایران

	مجموع وب سایت‌ها	پایین‌ترین امتیاز	بالاترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
نحوه سازماندهی اطلاعات (حداکثر امتیاز ۱۱)	۱۲۲	۱	۸	۲/۷۲۱	۱/۳۱۲۷

جدول۶. آزمون همبستگی پیرسون برای سنجش رابطه بین معیارهای ارزیابی وب‌سایت‌های مدارس

		مسئولیت وب‌سایت	طراحی ظاهری	محتوی	سازماندهی	تمام معیارها
مسئولیت وب‌سایت	پیرسون	۱	/۲۰۴	/۵۲۷	/۲۷۴	/۶۶۴
	Sig (2-tailed)	--	/۰۲۴	/۰۰۰	/۰۰۲	/۰۰۰
	N	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
طراحی ظاهری	پیرسون	/۲۰۴	۱	/۳۴۵	/۱۲۰	/۵۷۶
	Sig (2-tailed)	/۰۲۴	--	/۰۰۰	/۱۹۰	/۰۰۰
	N	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
محتوی	پیرسون	/۵۲۷	/۳۴۵	۱	/۴۹۶	/۹۲۵
	Sig (2-tailed)	/۰۰۰	/۰۰۰	۱	/۰۰۰	/۰۰۰

	N	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
سازماندهی	پیرسون	/۲۷۴	/۱۲۰	/۴۹۶	۱	/۵۹۶
	Sig (2-tailed)	/۰۰۲	/۱۹۰	/۰۰۰	--	/۰۰۰
	N	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
کل معیارها	پیرسون	/۶۶۴	/۵۷۶	/۹۲۵	/۵۹۵	۱
	Sig (2-tailed)	/۰۰۰	/۰۰۰	/۰۰۰	/۰۰۰	--
	N	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲

پرسش ششم: آیا بین معیارهای مطرح شده برای وب‌سایت‌های مدارس ایران رابطه معناداری وجود دارد؟

نتایج همبستگی و رابطه ۴ عامل مسئولیت وب‌سایت و رویکرد ارائه مطالب، طراحی ظاهری و محیط رابط کاربر، محتوای وب‌سایت، و نحوه سازماندهی اطلاعات به همراه مجموع این چهار عامل، در جدول۶ ارائه شده است. جدول۶ نشان می‌دهد که بین دو عامل سازماندهی و طراحی ظاهری رابطه وجود ندارد، اما در سایر موارد بین تمامی عوامل رابطه وجود دارد. در بین ۴ عامل مورد بررسی بیشترین میزان همبستگی بین معیارهای مسئولیت و محتوای وب‌سایت می‌باشد. همچنین عامل کل معیارها با هر ۴ عامل دارای رابطه معنادار می‌باشد. معیار محتوا نسبت به سه معیار دیگر با کل معیارها دارای رابطه قوی‌تر است.

پرسش هفتم: آیا نوع مدرسه بر میزان رعایت معیارهای مورد بررسی وب‌سایت‌ها تأثیری داشته است؟

از کل جامعه مورد بررسی تعداد ۶۷ مدرسه (معادل ۵۴/۹درصد) دولتی و ۵۵ مدرسه (معادل ۴۵/۱درصد) غیرانتفاعی بودند. با توجه به اینکه ساختار و شیوه اداره این دو نوع مدرسه متفاوت است و مدارس غیرانتفاعی به دلیل منابع مالی خود امکان پرداختن به مسایل جانبی را دارند، سعی شد تا تأثیر این مطلب بر وب‌سایت‌های مربوطه نیز مورد بررسی قرار گیرد. جدول۷ یافته‌های مربوط به میزان رعایت معیارها در هر یک از این دو نوع مدرسه را نشان می‌دهد.

جدول۷. میانگین رعایت معیارهای مورد بررسی در وب‌سایت‌های مدارس بر حسب نوع مدرسه

	نوع مدرسه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
کل معیارها	دولتی	۶۷	۳۵/۷۹۱	۷/۵۳۶۸	/۹۲۰۷۷
	غیرانتفاعی	۵۵	۳۸/۹۰۹	۵/۰۲۶۸	/۶۷۷۸۲

آنچه که در جدول۷ قابل مشاهده می‌باشد، برتری نسبی مدارس غیرانتفاعی بر مدارس دولتی است.

میانگین امتیاز مدارس غیرانتفاعی برابر ۳۸/۹۰۹ می‌باشد که از میانگین امتیاز مدارس دولتی (۳۵/۷۹۱) اندکی بالاتر است. برای بررسی معنادار تفاوت میانگین امتباز این دو نوع مدرسه آزمونt اجرا شد که نتایج آن در جدول۸ قابل مشاهده است.

جدول۸ نشان می‌دهد که با فرض برابری واریانس‌ها، P-Value بدست آمده از سطح آلفای ۰۵درصد کوچکتر می‌باشد. بنابراین بین میانگین امتیاز وب‌سایت مدارس غیرانتفاعی و دولتی از نظر میزان توجه به معیارها تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، وب‌سایتهای مدارس غیرانتفاعی نسبت به مدارس دولتی، معیارهای بیشتری را مورد استفاده قرار داده‌اند، اگرچه اختلاف میانگین امتیازها با توجه به جدول۷ چندان چشمگیر نیست.

جدول۸ آزمون t نمونه‌های مستقل برای سنجش رعایت معیارهای مورد بررسی در وب‌سایت‌های مدارس بر حسب نوع مدرسه

		آزمون برابری واریانس ها		درجه آزادی	t	P-value	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵درصد برای وجود اختلاف	
		F	P-value					حد بالا	حد پایین
رعایت کلی معیارها	قبول فرض برابری واریانس‌ها	۱۰/۹۸۷	/۰۰۱	۱۲۰	-۲/۶۲۵	/۰۱۰	-۳/۱۱۸۰	-/۷۶۶۳	-۵/۴۶۹
	رد فرض برابری واریانس‌ها			۱۱۵/۴۶۹	-۲/۷۲۷	/۰۰۷	-۳/۱۱۸۰	-/۸۵۳۳	-۵/۳۸۲

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در پژوهش حاضر تعداد ۱۲۲ وب‌سایت مدارس ایران مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان داد که از ۸۸ امتیازی که وب‌سایت‌ها می‌توانستند به خود اختصاص دهند به‌طور کلی برای تمامی وب‌سایت‌ها میانگین ۳۷/۱۹ به دست آمده است (جدول۱). این نتیجه در واقع بیانگر وضعیت نابسامان وب‌سایت‌های مدارس ایران است که بیشتر آنها فاقد ویژگی‌ها و ضوابط و معیارهای رایج و مطرح در وب‌سایت‌ها می‌باشند. امری که در پژوهش صورت گرفته توسط بهزادی و زاهدی نوقابی (۱۳۸۹) نیز به آن اذعان شده بود. اگر چه در پژوهش‌های دیگری همچون پژوهش‌های مهاجر (۱۳۸۵) و حسن‌زاده

(۱۳۸۷) نتایجی خلاف آنچه که در این پژوهش به دست آمد، کسب گردیده است. اما اگر بخواهیم به بیان دلیل پایین بودن میانگین رعایت معیارهای وب‌سایت‌های مدارس ایران بپــردازیم. می‌توان دلایل زیادی را همانند بودجه ناکافی، عدم شناخت مسئولین از مزایای وب‌سایت‌ها و در نتیجه عدم توجه آنها به این مقوله، عدم احساس نیاز به وب‌سایت‌ها به دلیل ساختار سنتی آموزشی، عدم تمایل مدیران مدارس و معلمین در کار با فناوری‌ها نوین، عدم آشنایی معلمین با فناوری‌های نوین و عدم تسلط آنان بر کار با اینترنت و وب‌سایت‌ها و عدم آشنایی و تمایل دانش‌آموزان در کار با وب‌سایت‌ها را برشمرد. ضمن اینکه عدم آشنایی با معیارهای مطلوب وب‌سایت‌های مدارس، عدم وجود نیروی متخصص در زمینه طراحی، سازماندهی و گردآوری اطلاعات و ... را می‌توان به دلایل بالا اضافه نمود.

همچنین وضعیت وب‌سایت‌های مدارس از نظر مسئولیت وب‌سایت و رویکرد ارایه اطلاعات در قالب ۱۰ معیار مورد بررسی قرار گرفت که مشخص گردید میانگین کلی رعایت این ده معیار برابر با ۴/۶۳۱ می‌باشد، یعنی کمتر از عدد ۵ است (جدول۲). در پژوهشی که توسط کانون (Cannon, 2006) صورت گرفت برخی از معیارهای مورد توجه در این عامل مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به دست آمده از آن پژوهش نیز نشان داد که بسیاری از وب‌سایت‌ها در این زمینه دارای نقص می‌باشند. در پژوهش بهزادی و زاهدی نوقابی (۱۳۸۸) نیز معیارهایی در این خصوص مطرح شده بود که نتایج به دست آمده از آن پژوهش نشان می‌داد که در ۵۹درصد از وب‌سایت‌ها این معیارها رعایت شده است.

نتایج به دست آمده در خصوص ۳۶ معیار مطرح شده در وضعیت طراحی ظاهری و محیط رابط وب‌سایت‌های مدارس ایران نیز نشان داد که میانگین کلی برای این معــیار نیز برابر با ۱۵/۵۴۹ می‌باشــد که از حد متوســط یعنــی عدد ۱۸ پایــین‌تر می باشد (جدول۳). در سایر پژوهش‌ها نیز به بررسی موارد ذکر شده پرداخته شده است چرا که اصولاً وجه تمایز بین محیط سنتی آموزش و محیط مجازی و فناوری-های نوین همین بهره‌گیری از قابلیت‌های مختلف صوتی و تصویری و طراحی ظاهری و بصری است.

ایورس و بارون (Ivers & Barron, 1999) نیز در پژوهش خود دریافتند که مدارس مورد مطالعه در وب‌سایت‌های خود از انیمیشن، عکس‌های دیجیتالی و تصاویر برای عرضه اطلاعات به افراد، کمک گرفته‌اند؛ اما نکته مهم در این پژوهش این بود که علاوه بر وجود چنین منابعی، کیفیت آنها نیز مورد ارزیابی قرار گرفته بود. امری که در پژوهش گیلوتز و نیلسن (Gilutz & Nielsen, 2002) نیز مورد توجه

بوده است که در آن مشکلاتی به عنوان موانع کاربرپسند بودن وب‌سایت‌های کودکان شناخته شد که عبارت بودند از: روشن نبودن فرامین اجرایی، فرامین ناهماهنگ، فنون تعاملی غیر استاندارد، کلمات فانتزی و تزیینی.

بهره‌گیری نابجا و غیراصولی از تصاویر و منابع مختلف نیز سبب دفع کودکان از محیـــط وب می-گردد؛ نکته‌ای که تیوی آراد (Tuvi-Arad, 2003) در پژوهش خود دریافت. وی مشاهده نمود که بسیاری از وب‌سایت‌های موجود درباره علوم، مطالب را به همان شیوه‌ای که در کتاب‌های درسی متداول است، ارایه می‌کنند. این وب‌سایت‌ها از تصاویر و جداول ایستا بهره می‌برند و این سبب عدم تمایل دانش‌آموزان به وب‌سایت‌ها می‌گردد.

بنابراین آنگونه که تیوی آراد (Tuvi-Arad, 2003) نتیجه گرفت اگر مدرسه‌ای قصد طراحی وب‌سایت دارد باید تمامی فاکتورهایی که سبب اثربخش بودن آن می‌گردد را رعایت نماید. به عبارتی در طراحی وب‌سایت باید از صدا، تصویر، گرافیک، انیمیشن در کنار رنگ‌ها و طراحی مناسب بهره گرفته شود. اما همانگونه که بیان شد بحث کیفیت و بجا بودن نیز مطرح است.

از سوی دیگر، لارج و همکاران (Large, Beheshti, Nesset & Bowel, 2006) به این مطلب اذعان نمودند که رنگ و تصویر برای زنده کردن طراحی به کارگرفته شود اما نه به قیمتی که آشکاری یا استفاده‌پذیری عملیاتی، آسیب ببیند. اما نتایج پژوهش‌های داخل کشور از این معیار نشان می‌دهد که برخلاف پژوهش حاضر، مهاجر (۱۳۸۵) و حسن‌زاده (۱۳۸۷) وضعیت وب‌سایت‌های کودکان در ایران را مناسب ارزیابی نموده‌اند.

شاید بتوان، دلیل وضعیت نابسامان وب‌سایت‌های مدارس ایران از نظر ظاهری را، علاوه بر مسایلی که بر کلیت وب‌سایت‌های مدارس ایران تأثیر دارد، تحت تأثیر عوامل دیگری همچون عدم استفاده از متخصصین علوم رایانه و کتابداری، عدم آشنایی با معیارها و استانداردهای مطرح در این حوزه و عدم بهره‌گیری از نظرات دانش‌آموزان در طراحی وب‌سایت‌ها دانست. همه این موارد نشان از عدم توجه کافی به مقوله وب‌سایت‌های مدارس و عدم توجه به نیازهای دانش‌آموزان است.

گلدربلوم (Gelderblom, 2008) نیز بر این باور بود که رهنمودهای اندک موجود برای طراحی فناوری مربوطه به کودکان به اندازه کافی به نیازهای سنی آنها توجه نشده است. چرا که بیشتر وب‌سایت-های کودکان توسط افراد بزرگسال طراحی می‌شود و ویژگـــی‌ها و نیـــازهای کودکان مورد توجه قرار نمی‌گیرد. دانش‌آموزان و کودکان دارای ویژگی‌های خاص سنی خود هستند و لزوم توجه به این ویژگی-

ها در طراحی محیط‌های رابط کاربر وب‌سایت‌ها بسیار مهم است.

نتیجه به دست آمده بعدی در مورد چگونگی محتوای وب‌سایت‌های مدارس ایران بود که مشخص گردید ۷۵/۴درصد از وب‌سایت‌های مورد بررسی امتیازی کمتر از ۱۶ را کسب نموده‌اند و تنها ۲۴/۶درصد موفق شده‌اند که امتیازی بالاتر از حد متوسط کسب نمایند (جدول ۴). کانون (Cannon, 2006) نیز دریافت که معیارهای مرتبط با محتوا در بیشتر مدارس تا حدودی و نه به صورت کامل رعایت شده است. مهاجر (۱۳۸۵) نیز در پژوهش خود دریافت که ۵۵درصد از وب‌سایت‌های مورد مطالعه، معیارهای تعیین کننده در ارزیابی محتوای صفحات را مدنظر قرار داده‌اند. در پژوهش حسن‌زاده (۱۳۸۷) نیز مشخص گردید که از نظر معیار کلیدی ارزیابی محتوا، ۶۷درصد پایگاه‌ها در سطح خوب، ۲۸درصد در سطح متوسط و ۵درصد در سطح ضـــــعیف رتبه‌بندی می‌گردند. وب‌سایت‌های مدارس به دلیل ماهیت کارکردی که دارند می‌بایست دارای محتوی غنی‌تری باشند اما در عمل وب‌سایت‌های مدارس ایران این نکته را رعایت نکرده‌اند. شاید بتوان در اینجا نیز مهم‌ترین دلیل چنین امری را نیز سنتی بودن نظام آموزشی ایران و عدم توجه به فناوری‌های نوین در مقوله تعلیم و تربیت دانست.

با توجه به اهمیت مقوله سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت‌های مدارس این مطلب در پژوهش حاضر مورد توجه قرار گرفت و نتایج مربوطه نشان داد که میزان رعایت معیارهای این بخش نسبت به سایر بخش‌ها بسیار ضعیف‌تر است چرا که ۹۵/۹درصد از وب‌سایت‌ها امتیازی کمتر از ۵/۵ به دســـت آورده‌اند و کمتر از ۵درصد توانسته‌اند بیش از نیمی از امتیازهای این معیارها را به دست آورند (جدول۵).

در پژوهشی مرتبط، فیدل و همکاران (Fidel et al, 1999) به بررسی شیوه‌ای می‌پردازند که دانش‌آموزان تمایل دارند تا اطلاعات بدان صورت منظم گردد. آنها در تحقیق خود پیرامون استفاده نوجوانان از وب، مشاهده نمودند که بیش از ۸۰درصد دانش‌آموزان مدارس اطلاعات را براساس سیستم سلسله‌مراتبی مورد کاوش قرار می‌دهند. از سوی دیگر کانتز (Kuntez, 2000) در پژوهش خود ۵ معیار کلی را که می‌تواند برای ارزیابی ابزارهای جستجوی اینترنتی کودکان مورد استفاده قرار بگیرند، معرفی می‌نماید. بارلان و بلوس (Bar-llan and Belous, 2007) نیز در پژوهش خود توصیه نمودند که از ساختار سلسله‌مراتبی برای بازیابی اطلاعات در وب‌سایت‌ها بهره گرفته شود.

شاید بتوان دلیل ضعف سازماندهی وب‌سایت‌ها در ایران را در عواملی همچون عدم استفاده از متخصصان امر سازماندهی اطلاعات، عدم آشنایی طراحان سایت‌ها با شیوه‌های سازماندهی اطلاعات، فقدان بهره‌گیری از شیوه‌های مناسب سازماندهی و عدم درک نیازها و تفاوت‌های بین شیوه‌های

سازماندهی اطلاعات برای بزرگسالان و کودکان دانست.

نتایج آزمون پیرسون در خصوص معنادار بودن رابطه بین ۴ بخش اصلی مورد بررسی در این پژوهش و همچنین عامل وضعیت کلی (مجموعه ۴ بخش) نشان داد که تنها بین دو عامل سازماندهی و طراحی ظاهری رابطه وجود ندارد و در سایر موارد بین تمامی عوامل مورد بررسی رابطه وجود دارد (جدول۶). این نتیجه بیانگر این مطلب می‌باشد که کلیه عوامل دخیل در طراحی یک وب‌سایت مناسب دارای پیوستگی و به صورت یک کل هستند. بنابراین پرداختن به تنها یکی از جنبه‌های وب‌سایت‌های مدارس سبب می‌گردد تا سایر جنبه‌ها نادیده گرفته شده و در نتیجه ساخت یک کل دچار نقص گردد. نتیجه چنین نقصی سردرگمی کاربر و عدم تمایل وی به استفاده از آن می‌باشد.

نتایج به دست آمده در مورد آخرین پرسش پژوهش نیز نشان داد که میانگین مدارس غیرانتفاعی در رعایت معیارهای مورد بررسی برابر با ۳۸/۹۰۹ می‌باشد که از میانگین مدارس دولتی که برابر با ۳۵/۷۹۱ است اندکی بالاتر بود (جدول۷). همچنین نتایج اجرای آزمون t نشان داد وضعیت وب‌سایت‌های مدارس غیرانتفاعی از مدارس دولتی، بهتر می‌باشد (جدول۸).

در پژوهش اومارا و ردمن (Omara, Reman, 2007) نیز بیان شده است که دانش‌آموزان مدارس دولتی و خصوصی به روش‌های مشابه از تکنولوژی استفاده نمی‌کنند. دانش‌آموزان مدارس دولتی بیشتر از کامپیوترها در مدرسه استفاده می‌کنند در حالی که دانش‌آموزان مدارس خصوصی بیشتر از کامپیوتر در خانه استفاده می‌کنند (۶۶درصد در مقایسه با ۷۶درصد).

بر طبق نتایج پژوهش حاضر و بر اساس مرور نوشتار ارائه شده مدارس ایران باید در طراحی وب‌سایت‌های مربوطه مسائلی را مدنظر قرار دهند تا سبب ارتقای وضعیت این وب‌سایت‌ها، گردد. برخی از این موارد به شرح زیر است:

- با توجه به اهمیت وب‌سایت‌ها در ارتقای سطح کیفی تعلیم و تربیت، لزوم تغییر نگرش مسئولان پیرامون وب‌سایت‌ها و کارکردهای آن ضروری به نظر می‌رسد. لازم است نظام سنتی آموزش و پرورش که مبتنی بر کتاب و کلاس فیزیکی است به سمتی گام بردارد که بتواند از فناوری‌های نوین بهره‌برداری نماید. تغییر سیستم سنتی آموزش و پرورش سبب می‌گردد تا دانش‌آموزان از تفکر عمودی به تفکر جانبی و مسئله‌گشایی روی آورند.
- طراحی وب‌سایت برای مدارس باید مبتنی بر رشد شناختی، فیزیکی، اجتماعی و احساسی دانش‌آموزان باشد تا بتواند نیازهای آنان را برآورده سازد.

– در طراحی وب‌سایت‌های مدارس از وجود خود دانش‌آموزان نیز استفاده گردد.

– در طراحی محیط رابط کاربر وب‌سایت‌های مدارس از متخصصان علوم رایانه به همراه متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و روانشناسی کودک استفاده گردد.

– بحث سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت‌های مدارس دارای اهمیت بسیار زیادی است که باید توسط مسئولین وب‌سایت‌ها مورد تجدید نظر قرار گیرد.

– تولید محتوا برای وب‌سایت‌های مدارس باید در دستور کار مسئولان قرار گیرد و منابع اطلاعاتی گوناگونی همچون مواد دیداری و شنیداری، مجلات و کتاب‌های الکترونیکی و گویا و ... برای دانش‌آموزان تولید و در وب‌سایت‌ها قرار گیرد.

– به منظور یکدستی در وب‌سایت‌های مدارس بهتر است به صورت ملی مطالعات گسترده‌ای صورت گرفته و پس از طراحی قالبی مشخص و استاندارد که در آن تمامی ضوابط و معیارها رعایت شده باشد، آن قالب در اختیار مدارس قرار داده شود.

– معلمان و مدیران مدارس در دوره‌های آموزشی ضمن خدمت با فناوری‌های نوین و به ویژه وب‌سایت‌ها آشنا شده و اصول کار با وب‌سایت‌ها و نکات و معیارهای مطرح در آنها را فراگیرند.

– تلاش شود تا هر مدرسه یک کارشناس رایانه به عنوان متخصص و مسئول سایت داشته باشد تا پس از راه اندازی وب‌سایت، مسئولیت روزآمدسازی وب‌سایت را نیز عهده‌دار شود.

– به کارگیری یک متخصص علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌تواند سبب ارتقای خدمات وب‌سایت‌های مدارس گردد. ضمن اینکه این متخصصان با فناوری‌های نوین آشنایی کامل دارند.

– به منظور تشویق و ترغیب مدارس برای روزآمدسازی و استفاده از وب‌سایت‌ها، همه ساله به مدارسی که دارای بهترین وب‌سایت، بیشترین میزان بهره‌گیری از وب‌سایت‌ها و .. هستند، جوایزی اعطا گردد.

کتابنامه

بهزادی، حسن؛ زاهدی نوقابی، مهدی (۱۳۸۸). وب‌سایت منبعی نوین برای کودکان عصر حاضر در کتابخانه های آموزشگاهی: بررسی وضعیت وب‌سایتهای فارسی کودکان و نوجوانان و نحوه سازماندهی اطلاعات در آنها، *مجموعه مقالات کتابخانه های آموزشگاهی* (ص ۶۷۹-۶۹۵). تهران: نشر کتابدار.

پشوتنی زاده، میترا (۱۳۸۸). تعیین ویژگی‌های محتوایی وب‌سایتهای مخصوص نوجوانان ۱۲-۱۴ ساله ایرانی. *فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی*، ۱۲ (۱).

حسن‌زاده، فریبا (۱۳۸۷). "بررسی وضعیت وب‌سایتهای کودکان و نوجوانان". *کتاب ماه (کلیات)*. اردیبهشت: ۳۰- ۳۹.

فتاحی، رحمت الله؛ صابری، مریم؛ دخت عصمتی، محدثه (۱۳۸۸).بررسی رفتار اطلاع یابی دانش‌آموزان دوره راهنمایی در اینترنت و جایگاه کتابخانه در آن، *مجموعه مقالات کتابخانه های آموزشگاهی* (ص ۶۴۱-۶۶۲). تهران: نشر کتابدار.

مهاجر، گلبو(۱۳۸۵). *معماری اطلاعات از چشم انداز کودکان و نوجوانان: بررسی سایتهای فارسی کودکان و نوجوانان در وب*. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز.

نادری، محمدرامین (۱۳۸۹). تحلیل *وب‌سایتهای کودکان از دیدگاه نظریه شناختی پیاژه (نیم دوره عملیات عینی)*. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد.

یارمحمدی، سکینه (۱۳۸۴). پنجره‌ای برای کودکان: مروری بر پژوهش "بررسی صفحات وب مربوط به کودکان دوره دبستان در ایران". *آموزش ابتدایی*. شماره ۷۱: ۱۵.

Bar-Ilan, Judit, Belous, Yifat (2007). Children as architects of Web directories: An exploratory study. *JASIST* 58 (6): 895-907.

Bilal, D., & Kirby, J. (2002). Differences and similarities in information seeking: children and adults as Web users. *Information Processing and Management*, *38* (5): 649-670.

Cannon, Ulysses (2006). *School Websites benefiting Home-School Communication: An Exploratory Study*. Master's thesis of library and information science, School of Information and Library Science, University of North Carolina. Retrieved Dec. 25, 2010 from: ProQuest database.

Cavanaugh, K. (2006). *Adobe Success Story*, Roosevelt Middle School.

Druin, A. (2005). Children's Access and Use of Digital Resources-Introduction. *Library Trends*, *54* (2): 173-177.

Fidel, R., Davies, R. K., Douglass, M. H., Holder, J. K., Hopkins, C. J., Kushner, E. J., et al. (1999). A Visit to the Information Mall: Web Searching Behavior of High School Students. *Jornal of the American Society for Information Science*, *50* (1): 24-37.

Gelderblom, J. H. (2008). *Designing Technology for Young Children: Guidelines Grounded in a Literature Investigation on Child Development and Children's Technology*. PhD Thesis, School of Computing, University of South Africa. Retrieved Dec. 29, 2010 from: ProQuest database.

Gilutz, S., Nielsen, J (2002). *Usability Websites for Children: 70 Design Guidelines.* [Online], available: http://www.NNgroup.com/reports/kids [Dec. 20, 2010].

Ivers, K. S., & Barron, A. E. (1999). The presence and purpose of elementary school web pages. *Information Technology in Childhood Education*, 181-191.

Krock, Kelly J.G. (2002). *Environmental Education on the web: worthwhile or Worthless*. Master of Science Degree Thesis, The faculty of arts and sciences, Ohio University. Retrieved Dec. 29, 2010 from: ProQuest database.

Kuntz, J. (2000). Criteria for comparing children's Web search tools. *Library computing (Thousand Oaks, Calif.)*, *18* (3):203-207.

Large, A., Beheshti, J. Nesset, V. & Bowler, L (2006). Children's Web Portals: Can an Intergenerational Design Team Deliver the Goods? In Mary K. Chelton & Colleen Cool, eds. *Youth Information-Seeking Behavior*, *Vol. 2*. Lantham: Scarecrow.

Large, A., Beheshti, J., & Rahman, T. (2002). Design criteria for children's Web portals: The users speak out. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *53* (2): 79-94.

Leu Jr, D. J. (2001). Internet Project: Preparing Students for New Literacies in a Global Village. *Reading Teacher*, *54* (6): 568-72.

Martin, Sara (2006). Literature Review: School Websites Developing a Community-Based Website and evaluating its Value toward Communication and the Learning Process. Retrieved November 20, 2010, from: http://www.met.csus.edu/imet8/martin/portfolio/ROL.pdf

Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In *Theoretical Principles of Distance Education*, D.Keegan (ed.), Rutledge, London, New York, pp. 22-38.

Nachmias R., Mioduser, D. and Shemla, A. (1999) *Internet usage by students in an Israeli high school*. Tel-Aviv University, School of Education, School and Technology Education Center, Knowledge Technology Laboratory. *Research Report* No. 59.

Omara, Lynn and Redman Christine (2007). *Primary teachers practices in demonstration school:* The pedagogical uses of websites. Retrieved Nov. 29, 2010, from: *www.aare.edu.au/07pap/oma07361.pdf*

Partnership for 21st Century Skills. (2007). *Framework for 21st century learning*. Retrieved Nov. 29, 2010, from: http://www.21stcenturyskills.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=120

Rostem, Abrham and Osta-Levinz, Anat (2007). The school website as a virtual learning environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 6 (3): Article 14.

Tuvi-Arad Inbal, Nachmais Rafi. (2003). A Study of Web-Based Learning Environments focusing on Atomic Structure. *Jl of Computers in Mathematics and Science Teaching, 22 (3)*:225-240.